

Influencia de los estilos de aprendizaje en el uso de redes sociales para docencia

Estela Saquete, Irene Garrigós, Jose-Norberto Mazón, Sonia Vázquez, Rubén Izquierdo

*Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos
Universidad de Alicante*

RESUMEN (ABSTRACT)

Debido a los cambios que el Espacio Europeo de Educación Superior introduce al potenciar las horas de trabajo no presencial, se hacen necesarios nuevos mecanismos para posibilitar una mejor comunicación y cooperación en el proceso de aprendizaje. Las redes sociales, como *Facebook*, pueden suministrar estos mecanismos, pero su uso satisfactorio para la docencia puede verse afectado en gran medida por el estilo de aprendizaje de los alumnos. Por lo tanto, este artículo plantea la necesidad de estudiar la influencia de los diferentes estilos de aprendizaje en la docencia no presencial mediante el uso de redes sociales con el fin de incrementar el rendimiento de los alumnos. Concretamente, la hipótesis de partida de este trabajo es que el uso de una red social como *Facebook* por parte de un grupo de estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje puede hacer que el rendimiento global mejore. Con la finalidad de corroborar esta hipótesis se han propuesto una serie de experimentos llevados a cabo en la asignatura Diseño y Programación Avanzada de Aplicaciones impartida en Ingeniería Informática de la Universidad de Alicante, cuya realización, resultados y discusión se muestran en este artículo.

Palabras clave: Estilo de aprendizaje, red social, metodología docente no presencial, EEES

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema/cuestión.

El nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) considera muy importante las horas de trabajo no presencial del alumnado. En este nuevo escenario, se intenta potenciar este modo de trabajo, y para ello se introducen nuevos elementos que permitan una comunicación cómoda y flexible entre los alumnos, y en concreto se hace especial énfasis en el uso de tecnologías Web. Con el fin de mejorar el rendimiento de los estudiantes al usar aplicaciones Web educativas existen varios trabajos que resaltan la importancia de determinar el estilo de aprendizaje de los estudiantes. Tradicionalmente los estilos de aprendizaje se han tenido en cuenta únicamente para el desarrollo de aplicaciones Web educativas de manera individual (Wolf, 2002) (Brown y Brailsford, 2004). Sin embargo, resulta de suma importancia poder utilizar el conocimiento derivado del estilo de aprendizaje para mejorar el trabajo colaborativo de los estudiantes tal y como se expone en (Sánchez Hórreo y Carro, 2007). En concreto, nuestro punto de vista desde la docencia universitaria es que el uso de las redes sociales (en concreto *Facebook*¹) como herramienta de aprendizaje colaborativo puede mejorar el rendimiento académico de las clases no presenciales siempre y cuando se tenga en cuenta el estilo de aprendizaje de los estudiantes.

1.2 Revisión de la literatura.

Los trabajos que consideran estilos de aprendizaje en entornos colaborativos tales como redes sociales, se centran en analizar y descubrir el estilo de aprendizaje a partir del uso que se les da a dichas redes. Por ejemplo, en (Quiroga) se trata de determinar un conjunto de reglas que se apliquen a determinados atributos que describan la interacción del usuario en *Facebook* para predecir con cierta precisión su estilo de aprendizaje, sin necesidad de hacer ningún estudio previo. Otro trabajo relevante (Alfonseca, Carro, Paredes, Ortigosa y Martín, 2006) hace un estudio del impacto de los estilos de aprendizaje en la formación de grupos para el desarrollo de un mejor aprendizaje colaborativo. En este trabajo se demuestra con una serie de experimentos que el

¹ <http://www.facebook.com>

rendimiento del estudiante en el trabajo colaborativo se ve afectado por los estilos de aprendizaje, resultando beneficiosa la interacción de estudiantes de diversos estilos para una mejor experiencia educativa.

En otro tipo de trabajos, por ejemplo en (Zatarain-Cabada, Barrón-Estrada, Ponce Angulo, García y Reyes García, 2010) se implementa una red social propia especialmente diseñada para tareas docentes y se detecta el tipo de aprendizaje del estudiante mediante la aplicación de técnicas de inteligencia artificial con la finalidad de adaptar la red social a las necesidades de los estudiantes según su estilo de aprendizaje.

Por lo tanto, los trabajos existentes no tratan de mejorar el rendimiento de los estudiantes usando redes sociales. Considerando la necesidad de mejorar el rendimiento de los alumnos, sobre todo en el aprendizaje no presencial, nuestro trabajo se centra concretamente en el estudio de la influencia de los estilos de aprendizaje al usar una red social como *Facebook* con el fin de mejorar su rendimiento académico.

1.3 Propósito

La hipótesis de partida de este trabajo es que el uso de una red social como *Facebook* por parte de un grupo de estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje individual puede hacer que el rendimiento global mejore. Con la finalidad de corroborar esta hipótesis se ha propuesto la realización de un experimento siguiendo los siguientes pasos:

1. Se determina el estilo de aprendizaje de cada alumno mediante el test de Felder (Felder y Soloman, 1984) (Felder y Soloman, 1988).
2. Se plantea una tarea común a resolver de manera individual por cada alumno, evaluándose dicha tarea en relación a su estilo de aprendizaje anteriormente determinado.
3. Se plantea una tarea similar a la anterior para ser resuelta de manera colaborativa mediante *Facebook*, evaluándose de nuevo en relación al estilo de aprendizaje de cada alumno.

Los resultados que se obtengan con el experimento nos permitirán analizar cómo influye el estilo de aprendizaje de los alumnos al resolver una tarea de manera individual y de manera colaborativa, y si esta influencia es más acusada en algún estilo de aprendizaje

concreto. Además, también se podrá observar si la colaboración entre alumnos con distintos estilos de aprendizaje, cuando se usan redes sociales como *Facebook* para fines docentes, hace que el rendimiento global aumente.

2. METODOLOGÍA

2.1. Descripción del contexto y de los participantes

El experimento propuesto en este trabajo se ha llevado a cabo con 112 alumnos de la asignatura Diseño y Programación Avanzada de Aplicaciones de Ingeniería en Informática en la Universidad de Alicante, durante el curso 2010/2011. Esta asignatura es de carácter obligatorio, de 2,25 créditos teóricos y 2,25 prácticos, para los alumnos de I.T.I.G (Ingeniería Técnica en Informática de Gestión) e I.I (Ingeniería Informática) y de carácter optativo para los alumnos de I.T.I.S (Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas). El contenido de la asignatura se basa principalmente en la utilización de herramientas actuales para el diseño y programación de aplicaciones tanto en el entorno Windows como en la Web. Para la realización del experimento se seleccionó a aquellos alumnos que cursaban por primera vez la asignatura y no poseían ningún conocimiento anterior de la misma. Con el objetivo de trabajar de un modo colaborativo, aparte de la comunicación en el aula, los alumnos únicamente disponen del uso de correo electrónico para este fin (todos los alumnos poseen un correo electrónico creado por la propia universidad).

2.2. Materiales

Con el fin de realizar el experimento se ha adaptado el test de Felder (Felder y Soloman, 1984) (Felder y Soloman, 1988) mediante la traducción al castellano de las 44 preguntas de las que consta y su posterior publicación en un servidor propio², al que los alumnos pueden acceder identificándose con su DNI.

² <http://gplsi.dlsi.ua.es/testFelder>

Además se han propuesto dos tareas a los alumnos, una de ellas a realizar de manera individual y otra mediante *Facebook*. La primera tarea consistió en la lectura de un texto en el que se explica la colección de datos *ArrayList* a utilizar en las prácticas de la asignatura (realizadas en .NET). Este texto debía ser leído en 5 minutos y posteriormente se realizó un test para estudiar la comprensión del texto por parte de los alumnos. En la segunda actividad se propusieron una serie de cuestiones a resolver sobre otras colecciones de datos (*HashTable*, *ListDictionary*, *HybridDictionary*) las cuales debían de discutir mediante *Facebook*, y llegar a un acuerdo en la respuesta de las mismas. Se realizó de nuevo un test para evaluar esta segunda actividad.

2.3. Instrumentos

Se ha usado *Facebook* como plataforma colaborativa para que los alumnos pudieran interactuar entre ellos. Con este fin, se creó un grupo en *Facebook* de la asignatura (ver Fig.1) y se pidió a los alumnos que solicitaran integrarse en el grupo. Esto permitió mantener la privacidad de los alumnos a la vez que desarrollan la tarea colaborativa.



Figura 1. Grupo “DPAA 2010-211” en *Facebook* de la asignatura Diseño y Programación Avanzada de Aplicaciones

2.4. Procedimientos

En primer lugar, en una primera fase, se ha de determinar el estilo de aprendizaje de los alumnos. Esta fase es necesaria para recabar toda la información posible sobre la forma en que los alumnos procesan y retienen el conocimiento. Posteriormente, en la siguiente fase se les planteará dos tareas, una de ellas a realizar de manera individual, y otra tarea similar a la primera pero utilizando *Facebook* como plataforma de aprendizaje colaborativo. Estas dos tareas irán ligadas a temas relacionados con la asignatura que los alumnos cursan de forma presencial. A continuación se detallan estas dos fases del experimento propuesto en este artículo.

2.4.1. Recopilación de información

La primera fase requiere la realización de un test por parte de los alumnos para determinar el estilo de aprendizaje de cada uno de ellos. Mediante los resultados obtenidos se podrá obtener una visión más precisa de la forma en que los alumnos aprenden y retienen la información, y de esta manera, intentar potenciar aquello que más les beneficia en el proceso de aprendizaje. Para el desarrollo de esta fase, se ha adaptado el test de Felder (Felder y Soloman, 1984) (Felder y Soloman, 1988), que consta de 44 preguntas y que clasifica a los estudiantes en 5 dimensiones diferentes:

- *Sensitivos-intuitivos*. En esta dimensión los estudiantes perciben mejor dos tipos de información: información externa o sensitiva a la vista, al oído o a las sensaciones físicas e información interna o intuitiva a través de memorias, ideas, lecturas, etc.
- *Visuales-verbales*. En esta dimensión, la información externa se canaliza mejor a partir de formatos visuales como cuadros, diagramas, gráficos, demostraciones, etc. o a partir de formatos verbales mediante sonidos, expresión oral y escrita, fórmulas, símbolos, etc.
- *Inductivos-deductivos*. Los estudiantes clasificados en esta dimensión se sienten a gusto y entienden mejor la información si está organizada inductivamente, dando los hechos y las observaciones e infiriendo los principios o deductivamente, donde los principios se revelan y las consecuencias y aplicaciones se deducen.

- *Secuenciales-globales*. El progreso en el aprendizaje de los estudiantes clasificados en esta dimensión implica un procedimiento secuencial que necesita progresión lógica de pasos incrementales pequeños o un entendimiento global que requiere de una visión integral.
- *Activos-reflexivos*. La información se puede procesar mediante tareas activas a través de compromisos en actividades físicas o discusiones o a través de la reflexión o introspección.

2.4.2. Planteamiento y realización de tareas

Dado que el uso de *Facebook* como plataforma de aprendizaje colaborativo potencia ciertas dimensiones respecto a otras y con el fin de delimitar nuestro experimento, nos centraremos en la dimensión visual-verbal.

En nuestro experimento, se ha optado por proponer a los estudiantes la realización de dos tareas: una individual a llevar a cabo sin el uso de *Facebook* y colaborativa cuya realización se efectuará a través de *Facebook* (mediante el intercambio de información a través del muro en forma de comentarios y discusiones.). En estas tareas se utilizará material “textual”, es decir, se utilizarán básicamente textos explicativos sobre diferentes conceptos teóricos.

Finalmente para completar el estudio y evaluar el resultado de cada tarea, se realizarán tests a cada uno de los alumnos para cada una de las tareas (tanto la individual como la realizada de manera colaborativa) para determinar qué elemento de aprendizaje les ha proporcionado mejores resultados. De esta manera tendremos una evaluación de los conocimientos adquiridos de manera individual asociados a su estilo de aprendizaje (“visual” o “verbal”) y también si estos resultados mejoran con el uso *Facebook* en tareas similares, a partir de la colaboración de compañeros otro estilo de aprendizaje diferente dentro de la misma dimensión. Además, mediante los resultados obtenidos, podremos valorar si realmente el uso de *Facebook* como plataforma de aprendizaje colaborativo, ha potenciado las diferentes dimensiones del estilo de aprendizaje que tenía cada alumno inicialmente.

3. RESULTADOS

Para medir la influencia que *Facebook* ha tenido en la mejora del aprendizaje de los alumnos, nos hemos centrado en evaluar si las notas obtenidas por los mismos han mejorado cuando el ejercicio era planteado y comentado a través de la red social, con respecto al ejercicio simplemente planteado en clase y preparado por cada alumno a nivel individual. Además, hemos evaluado la influencia que ha tenido el uso de *Facebook* cuando los alumnos tienen un aprendizaje visual, verbal o equilibrado (mitad visual-mitad verbal).

La información del perfil de aprendizaje de los alumnos de nuestra muestra fue obtenida previamente a través del test de Felder que se efectuó a dicho alumnos y la distribución de individuos para la faceta verbal-visual se muestran en el gráfico de la Fig. 2.

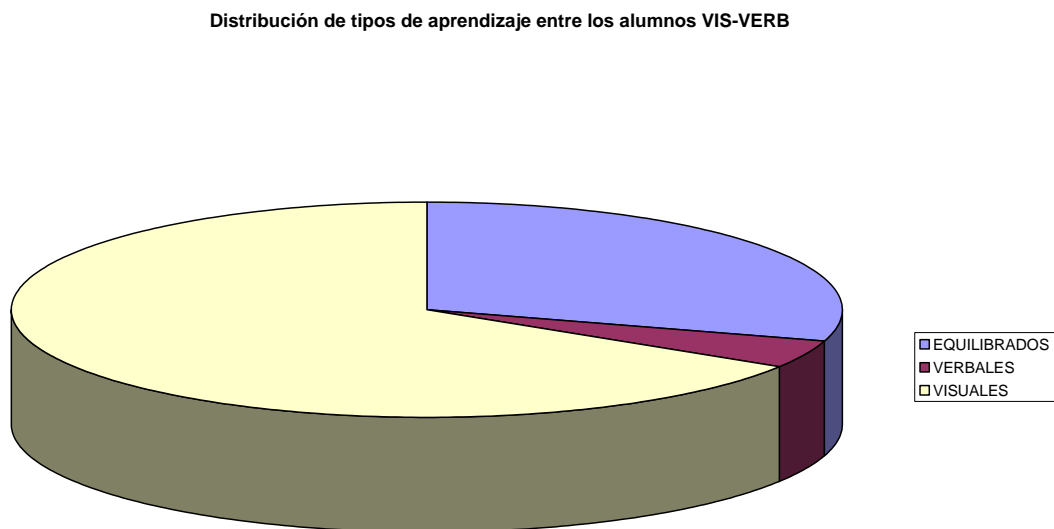


Figura 2. Gráfica que muestra la distribución de los estilos de aprendizaje “visual-verbal” entre los alumnos que participaron en el experimento.

En el grupo de muestra para el experimento, la gran mayoría de los alumnos es un perfil visual, y solo unos pocos tienen perfil verbal. Esta información ha sido cruzada con las notas obtenidas por los alumnos, tanto en la prueba presencial como en la prueba usando *Facebook* como soporte. La gráfica con los resultados se muestra en la Fig. 3.

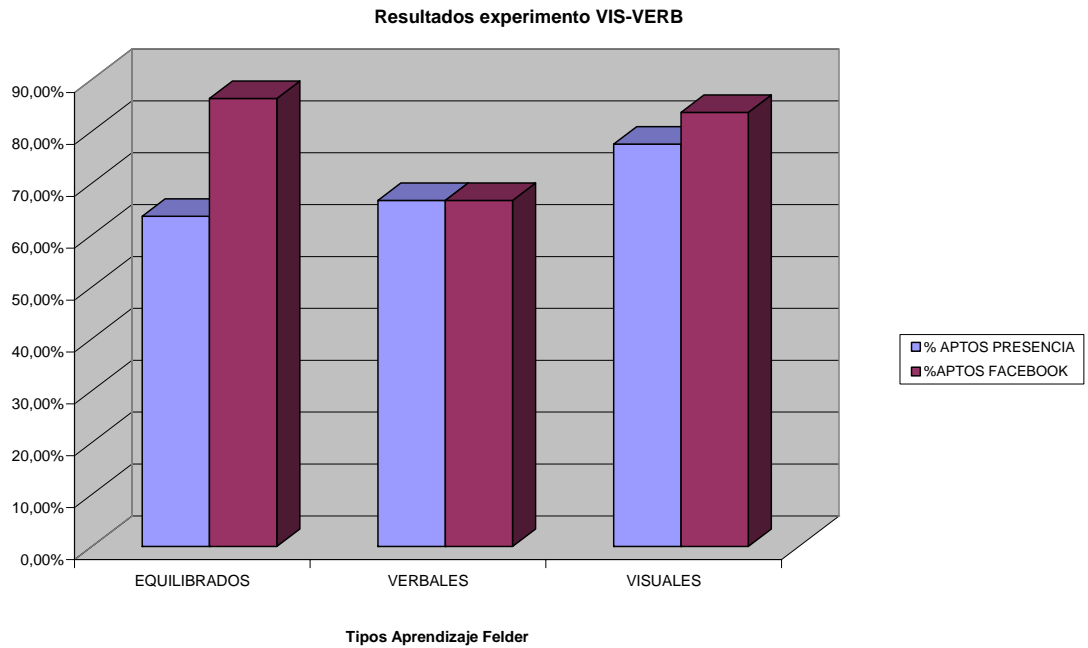


Figura 3. Gráfica que muestra los resultados de nuestro estudio.

4. CONCLUSIONES

Como resultado del experimento realizado podemos concluir que la productividad de los alumnos se ve incrementada cuando éstos forman grupos de trabajo que persiguen un mismo fin. En estos casos, las habilidades de cada uno de ellos permiten avanzar en diferentes áreas complementando las carencias de los demás. Partiendo de esta idea y teniendo en cuenta la forma en la que, en la actualidad, se establecen nuevos contactos a través de las redes sociales con personas con los mismos intereses, gustos o ideales, podemos emplear la atracción por las nuevas tecnologías para mejorar el proceso de aprendizaje. De esta manera, mediante el uso de redes sociales, se pueden formar grupos de trabajo de enormes dimensiones, proporcionando mayor interactividad entre estudiantes de una misma asignatura y creando un ambiente de trabajo con el que se encuentran ampliamente familiarizados.

En este artículo se plantea un experimento que nos ha permitido conocer si el uso de redes sociales (en concreto *Facebook*) permite que el rendimiento de los alumnos mejore cuando realizan trabajos colaborativos según sus diferentes estilos de aprendizaje (en concreto la dimensión "visual-verbal").

Tras la realización del experimento propuesto y analizando los resultados obtenidos (mostrados en la sección anterior), ha quedado demostrado que mediante la colaboración e interacción en *Facebook*, independientemente del tipo de aprendizaje que posea un alumno, se pueden mejorar sus resultados. Así pues, a pesar de que las redes sociales como *Facebook* no fueron diseñadas para este fin, se pueden adaptar perfectamente al proceso de enseñanza-aprendizaje adecuando los materiales y tareas a realizar y posibilitando una mejora en el rendimiento de los estudiantes. De hecho, a partir de los resultados obtenidos en este estudio, podemos concluir que existen varios factores clave para mejorar el rendimiento de los alumnos, como son la colaboración e interacción con otros estudiantes. Además, la heterogeneidad de los grupos que se pueden formar en las redes sociales es un factor clave para obtener mayores ventajas a la hora de afrontar diferentes tipos de problemas.

Como trabajos futuros y en relación con las conclusiones expuestas, nos hemos planteado la posibilidad de realizar, otras actividades como por ejemplo, aplicar técnicas de grupo usando las redes sociales. En este sentido, se pretenden crear grupos de expertos para discutir acerca de temas concretos y tras un período establecido se realizaría una mesa redonda utilizando también la red social para compartir ideas entre diferentes grupos de expertos.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfonseca, E., Carro, R.M., Paredes, M., Ortigosa, A., Martín, E (2006).: The impact of learning styles on student grouping for collaborative learning: a case study. User Modeling and User-Adapted Interaction. Communities and Collaboration, vol. 16(3-4), pp. 377–401. Springer

Barkhuus L., Tashiro J.: Student Socialization in the Age of Facebook. Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI) 2010 (pp. 133-142).

Brown, E.J., Brailsford, T. (2004): Integration of learning style theory in an adaptive educational hypermedia (AEH) system. ALT-C Conference 2004.

DeSchryver, M., Mishra, P., Koehler, M., & Francis, A. (2009). Moodle vs. Facebook: Does using Facebook for discussions in an online course enhance perceived social presence and student interaction? Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2009 (pp. 329-336).

Ezeiza, A. (2009). Facebook como apoyo a la docencia presencial: ¿son nuestros alumnos "amigos"? <http://www.ainhoaezeiza.net>

Felder, R. M., y Soloman, V. (1984): Index of Learning Styles. <http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSPage.html> [Consulta: mayo 2011].

Felder, R. M. y Silverman, L. K. (1988): "Learning and Teaching Styles in Engineering Education Application". Engr. Education, vol. 78 (7), pp. 674-681.

Garrigós, I., Mazón, J.N., Saquete, E., Puchol, M., Moreda, P. (2010). La influencia de las redes sociales en el aprendizaje colaborativo. JENUI 2010.

Quiroga, J.I. Modelado de usuario y adaptabilidad en redes sociales. http://www.eps.uam.es/esp/alumnos/trabajos_fin_master/Quiroga_Filgueira_Jose_Ignacio.pdf

Sánchez Hórreo, V., Carro, R.M. (2007): Studying the Impact of Personality and Group Formation on Learner Performance. CRIWG 2007: 287-294

Wolf, C. (2002): iWeaver: towards an interactive web-based adaptive learning environment to address individual learning styles. Euro. J. Open Distance E-learn. (EURODL 2002).

Zatarain-Cabada, R., Barrón-Estrada, M.L., Ponce Angulo, V., García, A.J., Reyes García, C.A. (2010): Identification of Felder-Silverman Learning Styles with a Supervised Neural Network. ICIC (2) 2010: 479-486